

TITLE OF THE INVENTION
COMMUNICATION TERMINAL APPARATUS

BACKGROUND OF THE INVENTION

従来のファクス送受信装置等の通信端末装置は、ファクスを受信すると即座にその画像データを用紙に印刷する。近年では、このような従来のファクス機能に加え、ファクスデータと共に送信されたFコードに基づいて処理を行うFコード付きファクス処理機能を有する通信端末装置が実用化され始めている。

このようなファクス機能を有する通信端末装置は、受信した各ファクス（画像データ）を格納するための領域として、各Fコードに含まれるサブアドレスに対応する各メールボックス領域が、HDD (hard disk drive) 等の記憶部に設けられる。このサブアドレスはファクスが送信される際、送信側で通常のファクス番号の次に設定され送信される数値であって、内線番号のような機能を有する。Fコード付きファクスを受信した場合、該画像データは該Fコード内のサブアドレスに対応するメールボックス内に保存される。その後、Fコードにより指定される機能が実行される。この機能としては、掲示板機能、親展機能等がある。

Fコードにより掲示板機能が指定されている場合、メールボックス内に格納された画像データは、誰でも当該ファクス装置を用いて印刷することができる。親展機能が指定されている場合、パスワードを用いた認証処理が行われ、特定の使用者のみが該画像データを該ファクス装置を用いて印刷することができる。

このような機能を有する装置として、Fコード付きファクスを受信開始時に、受信したFコード内のサブアドレスとパスワードが一致するメールボックスが自機内に登録されているかどうかを検索し、未登録だった場合には画像データの受信をしないというものがある。

これに対して、特開2000-151961「通信端末装置」では、Fコード付きファクスを受信した場合、受信したFコード内のサブアドレスとパスワードが一致するメールボックスが自機内に登録されているかどうかを検索し、未登録であった場合には当該サブアドレス、パスワードを持つメールボックスを自動的に生成し、受信した画像データを該メールボックスに格納する装置が開示され

ている。従って、この公開公報による通信端末装置は自機に登録されていないサブアドレス、パスワードを持つFコードつきファックスでも受信することができる。

上記公開公報では、自機に未登録のサブアドレス、パスワードを持つFコードつきファックスを受信するたびに新規に当該サブアドレス、パスワードを持つメールボックスが作成される。このため、送信側でサブアドレス又はパスワードを僅かに間違えてファクス送信した場合等、使用者が知らないところでサブアドレス、パスワード付きのメールボックスの数がいたずらに増加してしまう。通常1つの通信端末装置に作成可能なメールボックスの数には上限があり、使用者が知らないうちにその限界に達してしまう問題がある。

SUMMARY OF THE INVENTION

本発明は、自機に未登録のサブアドレス、パスワードを持つFコードつきファックスの受信要求が発生した場合、新たにメールボックスを作成することなく該ファックスを受信及び保存し、Fコードにより指定される機能を実行できるファクス用の通信端末装置を提供することを目的とする。

In order to achieve the above object, according to one aspect the present invention, there is provided サブアドレスを含むFコードが付加されたファックスを受信し、該サブアドレスに対応する処理を実行する通信端末装置 **comprising:** 各サブアドレスに対応する処理が各々登録された第1対応テーブルと、前記第1対応テーブルに登録されたサブアドレスを含むFコードが付加されたファックスの画像データを格納する複数の第1格納ボックスと、前記第1対応テーブルに登録されていないサブアドレスを有するFコード付きファックスに対応する処理が登録された第2対応テーブルと、前記第1対応テーブルに登録されていないサブアドレスを有するFコード付きファックスの画像データを格納する第2格納ボックスと、通信回線を介してファックスを受信する受信部と、前記受信部により受信されたファックスを一時的に記憶する一時記憶部と、前記一時記憶部に記憶されたファックスにFコードが含まれているか判断する第1判断部と、前記ファックスにFコードが含まれている場合、該Fコ

ード内のサブアドレスが前記第 1 対応テーブル内に登録されているか判断する第 2 判断部と、前記 F コード内のサブアドレスが前記第 1 対応テーブルに登録されていない場合、前記第 2 格納ボックスに該ファックスの画像データを格納する格納部と、前記第 2 格納ボックスに格納された画像データに対して、前記第 2 対応テーブルに登録されている処理を実行する実行部。

従って、未登録のサブアドレス、パスワードを持つ F コード付きファックス受信用にあらかじめ特定のサブアドレス、パスワードを持たないメールボックスを設けておくことで、メールボックスの数がいたずらに増加することを防ぐことができる。

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

図 1 は本発明によるファックス送受信装置のハードウェア構成を示すブロック図。

図 2 はメールボックス情報テーブル 107 a の構成を例示した図。

図 3 は記憶部の構成を表す図。

図 4 はファックスを受信した際に、本ファックス送受信機内で行われる処理を示すフローチャート。

DETAILED DESCRIPTION OF THE EMBODIMENTS

図 1 は本発明によるファックス送受信装置 100 のハードウェア構成を示すブロック図である。

PSTN (Public Switched Telephone Network) 101 は、外部のファックス送受信装置と本装置を接続し、ファックスデータ通信を行うための回線である。

NCU (Network Control Unit) 102 は PSTN の交流ループすなわち双方向通信回線などの閉結および開放の動作を行う機能を有するハードウェアであり、PSTN からファックスの着信要求があった場合や、本装置からファックスを公衆回線に送信しようとする際にモデム 103 を PSTN に接続する。

モデム 103 は P S T N から受信するアナログデータを本装置が扱えるようにデジタルデータに変換、あるいは逆に、本装置から P S T N にデータを送信する際にデジタルデータをアナログデータに変換する。

表示部 104 は本装置の状態、送受信ファックスの設定内容、状態を表示するハードウェアである。操作部 105 は本装置を操作するために必要なテンキー、決定ボタン等から構成されるハードウェアである。C P U 106 は本装置を構成する各ブロックの制御、画像処理等を行うハードウェアである。

記憶部 108 は主に画像データを保存する用途に使用されるハードウェアであり、例えば HDD (**hard disk drive**) により構成され、一時記憶領域 108 a 及びメールボックス領域 108 b を含む。図 3 を参照して後述されるように、メールボックス領域 108 b には複数のメールボックスが設けられる。F コードが付加されたファックスが受信されると、該ファックスの画像データは直ぐには印刷されず、先ず複数のメールボックスの中で該 F コードに対応するメールボックスに格納される。その後、該 F コードにより決まる処理が実行される。

R A M 107 は D R A M、N V R A M 等の揮発性および不揮発性の R A M から構成されるハードウェアの集まりである。R A M 107 は C U P が処理を行う際に一時的に必要なデータの保存用領域として使用されるほか、本装置の自己診断設定値、あるいは本発明によるメールボックス情報テーブル 107 a 及びフラグ 107 b を保存する。メールボックス情報テーブル 107 a では、メールボックス領域 108 b に設けられた各メールボックスについて、F コードの各項目が登録されている。

読取部 109 は C C D 等を利用して紙等の原稿から画像を読み取り、電子データに変換するハードウェアである。印刷部 110 は他のファックス装置から P S T N を通じて受信した画像データ及び本装置の各種メンテナンス情報等を紙に印刷するハードウェアである。ネットワーク I / F 111 は L A N 等の通信ネットワークに接続され、該ネットワーク上のネットワークサーバ 112 及びパーソナルコンピュータ (P C) 113 等の通信装置とデータの送受信を行うためのインターフェースである。

図 2 はメールボックス情報テーブル 107 a の構成を例示した図である。

メールボックス情報テーブル107aには登録番号201が付された複数のメールボックス情報が格納され、登録番号201、サブアドレス202、パスワード203、処理種別204、処理別情報205の項目を含む。これらの項目の中で、Fコードはサブアドレス202、パスワード203、処理種別204、処理別情報205のうち1つ又は複数の項目を示す。各メールボックス情報は、記憶部108のメールボックス領域108bに設けられた各メールボックスのために登録されたFコードを示す。

登録番号201は1から始まるシーケンシャルな番号で、各メールボックス情報と、記憶部108のメールボックス領域108bに設けられた各メールボックスの関係を示す番号である。例えば登録番号201が1のメールボックス情報は、メールボックス1（図3参照）について登録されたのFコードを示す。

サブアドレス202はITU-Tの勧告で規定されているもので、各メールボックス情報を特定し、受信後の処理を決定するために参照される。サブアドレス202は又、ファクスが送信される際、送信側で通常のファクス番号の次に設定され、送信される数値である。

パスワード203はITU-Tの勧告で規定されているもので、上記サブアドレスとあわせて受信後の処理を決定するために使用される。パスワード203は又、ファクスが送信される際、送信側で上記サブアドレスの次に設定され、送信される数値である。パスワードをFコードに付加するかどうかは任意である。送信側でサブアドレス及びパスワードを画像データと共にファクス送信しても、受信側で該サブアドレスに対応してパスワードを登録していなければ、送信されたパスワードは受信側で無視される。

処理種別204は親展、掲示板、転送等、Fコード付きファクス受信後に行うべき処理を示す。処理別情報205は各処理種別204に固有の設定を行うために使用される。たとえば処理種別204として転送処理が登録されているメールボックスの場合には、転送先の電話番号等がここに格納される。

Fコード付きファクスの受信記録は印刷部110により自動印刷するか、又は表示部に表示するか、あるいはネットワークインターフェース111を介してLANに接続された端末に通知することができる。上記受信記録は例えば、受信日

時、登録番号201、サブアドレス202、処理種別204を含む。

処理種別204として掲示板が登録されているメールボックスはだれでも該内容を印刷部110により印刷できる。処理種別204として親展が登録されているメールボックスは、登録番号201あるいはサブアドレス202に対応するパスワードを知っている特定の使用者のみ、該内容を印刷部110により印刷できる。処理種別204として転送が登録されているメールボックスは、処理別情報205として登録されているファクス番号のファクス装置に該内容が自動転送される。処理種別204としてネットワーク保存が登録されているメールボックスは、ネットワークインターフェース111を介してLAN上のサーバに該内容が送信される。

メールボックス情報テーブル107aは登録番号1のメールボックス情報が登録されたテーブルT1と、それ以外のメールボックス情報が登録されたテーブルT2に分けることができる。テーブルT1は、テーブルT2に登録されていないサブアドレス又はパスワードが付けられたファックスを受信した場合に参照される特殊なメールボックス情報が登録されたテーブルで、本発明独自のものである。例えばテーブルT1は、送信側がサブアドレス202あるいはパスワードを間違えてファクス（画像データ）を送信し、該ファックスを受信した場合に参照されるテーブルである。

本発明の一実施例において、上記Fコードの中で送信元はサブアドレス202のみ、又はサブアドレス202及びパスワード203をFコードとしてファクス送信することができる。受信側すなわちファクス送受信装置100の使用者は、登録番号1のメールボックス情報（T1）のサブアドレス202、パスワード203の設定（図2では”その他”）を変更することはできない。登録番号が2以降のメールボックス情報（T2）は従来のFコード付きファックス送受信機と同様に、使用者がサブアドレス202、パスワード203を含む設定を変更することができる。又、ファクス送受信装置100の使用者は、テーブルT1及びT2における処理種別204あるいは処理別情報205は変更することができる。

図3は記憶部108の構成を表す図である。

一時記憶領域108aは受信したファックスが有する各種設定情報および画像

データを一時的に保持するために使用される。メールボックス領域108bには複数のメールボックスN（N＝1、2、3、…）が格納される。

メールボックスはメールボックス1と、それ以外のメールボックスグループ（メールボックス1、2、3、…）108cに分けることができる。メールボックス1は、登録番号1のメールボックス情報に対応した受信画像データ等の保存領域である。メールボックス1は送信側が、例えばサブアドレス202あるいはパスワードを間違えてファックスを送信した場合に、該ファックスデータを格納するためのメールボックスである。つまりメールボックス1はメールボックス情報テーブル107aのテーブルT2に登録されていないサブアドレスあるいはパスワードを持つFコード付きファックスを受信した時、該ファックスの画像データを格納するために使用される。

メールボックスグループ108cの各メールボックスは、メールボックス情報107aのテーブルT2に登録されているサブアドレスおよびパスワードを持つFコード付きファックスを受信した時に、該ファックスの画像データを保存する領域である。例えばメールボックス2は、サブアドレスとして”001”が設定されたFコード付きファックスを受信した時に、該ファックスの画像データを保存する領域である。又、メールボックス3は、サブアドレスとして”22222”及びパスワードとして”12345”が設定されたFコード付きファックスを受信した時に、該ファックスの画像データを保存する領域である。

上記メールボックスには画像データのほか、送信元の電話番号を示すTSI、送信元の氏名又は会社名を示すTSI名称、受信日時等の送信元情報をはじめとするFコード付きファックスに添付される各種情報を保存することができる。

上記のように本発明の一実施例に係るファックス送受信装置100は、通常のG3ファックス送受信装置の持つ機能（受信した画像情報を印刷する機能）に加えて、自機に登録されていないFコード付きファックスを受信した際に、行うべき処理を設定した特別なメールボックス設定を持つことで、Fコード付きファックスの受信能力を高めている。

図4はファックスを受信した際に、本ファックス送受信機内で行われる処理を示すフローチャートである。この処理はCPU106により制御される。

ファックス送受信機100のCPU106はPSTNからファックスの着信要求があると、PSTN側とネゴシエーションを行い、ステップS101のように通信回線を確立する。このとき、該ファックスにFコードが付加されている場合、CPU106は”Fコード付加”を示すフラグ107bを立てる(図1参照)。

ステップ102にてPSTNからファックスを受信すると、ステップS103のように画像データを含む受信データを記憶部108内の一時記憶領域108aに保存する。受信完了後、ステップS104で回線が開放される。ステップS105では一時記憶領域に保存されているファックスにFコードが付加されているかどうかを判定する。この判定はFコード付加を示すフラグ107bを調べることにより行われる。ステップ105でNOだった場合、フローはステップS106に進み、YESだった場合にはステップS107に進む。

ステップS106では従来のG3ファックス受信時と同じく、印刷部110を用いて印刷処理等を行い、一連の受信処理が終了される。

ステップS107では、一時記憶領域108aに記憶された受信データのFコード情報の中からサブアドレス202とパスワード203を取り出し、これらと一致するサブアドレスとパスワードを持つメールボックス情報が自機のメールボックス情報テーブル107aのテーブルT2に登録されているかどうかを判定する。一致するものがなかった場合(NOの場合)、フローはステップS110に進む。一致するメールボックス情報があった場合(YESの場合)にはステップS108に進む。

ステップS108では画像データ等のファックスデータを一時記憶領域から当該登録番号に対応したメールボックスへ移動する。ステップS109では該当するメールボックス情報に登録されている処理種別に応じた処理を行い、一連のファックス受信処理が終了する。

ステップS110では画像データ等のファックスデータを一時記憶領域からメールボックス1へ移動する。ステップS111では登録番号1のメールボックス情報に設定されている処理種別に応じた処理を行う。

メールボックス1の処理種別204として掲示板が登録されている場合、メールボックス1の内容はパスワードが受信された場合でも、だれもが印刷部110

により印刷できるように装置 100 が設定される。尚、メールボックス 1 の内容は、前回格納された内容に上書きされる。

メールボックス 1 の処理種別 204 としてネットワーク保存が登録されている場合、メールボックス 1 の内容は、ネットワークインターフェース 111 を介して LAN 上のサーバに格納される。この場合、該サーバには F コード付きファックスを何通でも格納することができ、各ファックスは受信日時及び連番と共にサーバに格納され互いに区別される。

このように処理種別に応じた処理が行われると、一連のファックス受信処理が終了する。

以上説明したように本発明の一実施例によれば、自機に登録されていないサブアドレス、パスワードを持つ F コード付きファックスを処理するために特別なメールボックスを設けることによって、従来の F コード付きファックス送受信機では受信できなかったファックスを受信できる。

これと同様な効果は、特開 2000-151961 「通信端末装置」に記載されている手法を通じても得ることができる。しかし、特開 2000-151961 「通信端末装置」の手法だと自機に登録されていない F コード付きファックスを新たに受信するたびにメールボックスが新規に作成される。従って、頻繁にファックス受信を行うような環境ならば、使用者が気づかないうちに装置が作成できるメールボックスの最大値に、メールボックスの数が達してしまう恐れがある。

これに対して本発明は、自機に登録されていないサブアドレス、パスワードを持つ F コード付きファックスを処理するために特別なメールボックスをあらかじめ 1 つだけ準備しておくため、メールボックスの数がむやみに増加することを避けることができる。

また、上記公開公報の手法だと、異なる F コードごとに 1 つずつメールボックスが作成されていくため、自機に登録されていなかった F コード付きファックスがどのメールボックスに格納されているのかということを即座に判断することが難しかった。これに対し本発明の手法では、特別なメールボックス 1 を確認するだけで自機に登録されていなかった F コード付きファックスを得ることができる。